Tarnów, dnia 29-go lutego 1912 r. — Nr. 4.

„GOSPODARZA“ rok II. „GŁOSU ROLNICZEGO“ rok XII.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

„GOSPODARZ“

dawniej

„GŁOS ROLNICZY“

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 korony 50 hal., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Królestwie Polskiem 2 rs. 50 kop.

Szkodliwy wpływ chwastów

na roślinność uprawianą, sposoby zapobiegania rozszerzaniu się takowych, tudzież tępienie ich w polu, ogrodach i na łąkach.

(Dok.). Jeżeli żyjące rośliny pewnymi płynami, ostro działającemi, kilkakrotnie i dostatecznie pokropimy, natenczas takowe wkrótce giną. Trawiaste rośliny, do których i zboża należą, posiadają małą powierzchnię liści, gdy przeciwnie dwuliściowe w początkach i później znacznie większą wykazują powierzchnię. Wskutek tegoż podczas skrapiania rośliny trawiaste mniej to odczuwają i dalej wegetują, podczas gdy rośliny dwuliścieniowe giną. Wogóle rośliny zbożowe więcej są odporne na działanie chemikaliów. Do skrapiania chwastów bardzo dobrze z pomiędzy chemikaliów używać 5% rozczynu witryolu miedzi lub też 15% rozczynu witryolu żelaza, a do skrapiania używać należy rozpylaczy. Inne zalecane środki chemiczne nie działają tak skutecznie jak powyższe. W końcu rozchodzić się nam jeszcze będzie o niszczenie chwastów, rozmnażających się z korzeni i łodyg podziemnych. Do nich należą te wszystkie, które prócz z nasienia, mogą także z korzeni i łodyg podziemnych się rozmnażać, np.: osty, wilczomlecz, jeżyna, chrzan, podbiał, perz, różnego rodzaju chwasty cebulkowe, powój polny, pokrzywa i t. p., a ze skrytokwiatowych skrzypy i t. p. Wszystkie te chwasty posiadają tę własność, że prócz zdolności rozmnażania

się tą drogą niepłciową t. j. bulw, kłączy, cebulek lub korzeni, jeszcze rok rocznie liczną ilość nasienia wytwarzają na łodygach, przez co są w stanie ogromnie się rozmnażać, zarazem rozsiewać. Perz, jeżyna i t. p. tworzą w ciągu jednego lata wegetacyjnego metrowe podziemne łodygi, opatrzone pączkami, które z rośliny matecznej wychodząc, tworzą nowe pędy, t. j. nowe rośliny, dalej się rozmnażające. Rozmnażając się w ten sposób coraz bardziej, zanieczyszczają w krótkim czasie całe obszary pól. Wszystkie tego rodzaju chwasty, posiadające własność podwójnego rozmnażania, t j. płciowego i bezpłciowego, są nader trudne do wytępienia. Wspólne przeto współdziałanie i należyte przeprowadzenie robót, niszczących te chwasty, będzie dla każdego zalecenia godnym środkiem zaradczym, albowiem z powodu zdolności zawiązywania znacznej ilości nasienia, nowe zasiewanie się takowych jest rzeczą nieuniknioną.

Na polach własnych i ogrodach nie powinno się chwastom pojawiającym się dozwolić, by wyrastały. Z chwilą pojawienia się takowych, należy je częstem okopywaniem, względnie oraniem niszczyć. Jeżeli bowiem górne zielone części roślinne często bywają ścinane, natenczas korzeń się wysila i ostatecznie ginie. Na grzędach zaś pojawiające się chwasty należy o ile możności z korzeniami wyciągnąć, względnie ostrem narzędziem wyciąć. Częsta uprawa roślin okopowych i pastewnych naprzemian z roślinami zbożowemi z równoczesnem silnem nawożeniem, należą do środków pomocniczych, ubezwładniających chwasty. Im więcej okopowe lub też rośliny pastewne ziemię ocieniają i im częściej te ostatnie skaszamy, tem więcej nikną chwasty. Również głębokie przyoranie korzeni chwastów w jesieni niszczy takowe. Jednakowoż korzenie ich i łodygi podziemne tak głęboko dostać się muszą, by się udusiły. W takim razie należy orkę wykonać z podrzynaczem, przynajmniej na 35 cm. głęboko. Do wyciągania perzu i innych chwastów, rozmnażających się z łodyg podziemnych, używać należy kultywatorów, extypatorów lub też bron sprężynowych, głęboko działających. Te jednak muszą posiadać trzony radełek, względnie zębów, tępe, tak, aby łodygi podziemne wyciągały o ile możności w całości, a nie przerywały lub przecinały. Wyciągnięte te chwasty na wierzch, pozostawić należy w czasie pogodnym przez dni kilka celem wyschnięcia, poczem zgrabywać w kupki i palić.

Mniej więcej w 3 tygodnie potem należy pole ponownie spokładać i należycie zbronować, a nawet zwalcować, poczem nawieść bądź to nawozem stajennym bądź też sztucznym, a następnie zaraz przypokładać, by po pewnym przeciągu czasu, orkę głęboką przeprowadzić.

Niszczenie chwastów pasożytnych n. p. kanianki, zarazy koniczynowej czyli wilka, wilka konopnego, tytoniowego, jak również pół pasożytujących, n. p. pszeńca i t. p. musi być odmienne. Ponieważ chwasty te tylko na pewnych roślinach rozwijać się

mogą, przeto też w razie pojawienia się takowych należy uprawę roślin będących żywicielami chwastów pasożytniczych przez 3 do 4 lata na tem samem polu zaniechać. Płodozmiany zatem wielopolowe będą tu bardzo dobrym i pewnym środkiem niszczącym. Nadto podczas peryodu wegetacyjnego należy rośliny, na które pasożytne chwasty się rzuciły, z ziemią wyjmować i niszczyć, — uskuteczniać jednak to należy przed kwitnieniem, by nie dopuszczać do zawiązywania i wysypywania się nasion.

Pojawiają się chwasty pasożytne w wielkiej ilości, w takim razie radzi się skosić cały zasiew i przeprowadzić zaraz uprawę innej rośliny, na której te pasożyty nie wegetują. Pojawią się chwasty te tu i ówdzie tylko, jak to zwyczajnie bywa u kanianki, natenczas miejsca te należy wykosić, sięgając $^1/_2$ metra w koniczynę, wszystko do środka zgrabić, ścierń z ziemią należycie zestrugać, skropić naftą, przykryć grubo słomą, suchemi gałązkami i t. p. łatwo palnemi ciałami i ogień wzniecić. Po takiem wypaleniu rozprowadza się równo przepaloną ziemię i popiół po gołej powierzchni roli i tę się przekopuje, zasiewając następnie różne rośliny pastewne stojące do dyspozycyi, a mogące dać jeszcze jakiś plon. Do niszczenia tych chwastów z dobrym skutkiem używać również można skrapiania $10\,^0/_0$ rozczynem witryolu miedzi lub $20\,^0/_0$ rozczynem witryolu żelaza i to skrapiając znacznie poza obręb zarażonych miejsc i tak często skrapianie powtarzać, aż wszystkie pasożyty wyginą. Gołe miejsca przekopuje się, a następnie obsiewa innemi roślinami.

Kaniankę można także niszczyć, przykrywając miejsca nią zajęte plewą jęczmienną, pod której przykryciem ginie. Najlepszym atoli środkiem zapobiegawczym tego rodzaju zachwaszczeniu jest używać tylko czystego nasienia.

Do chwastów pojawiających się na łąkach i pastwiskach zaliczamy wszystkie rośliny, do celów skarmiania nieodpowiednie, dalej rośliny trujące lub też rośliny zwierzętom szkodliwe, n. p. wszystkie jaskrowate, ziemowit, firletkę, świnię czyli wesz, czechrzycę, złocieniec, lulek, sitowiny, turzyce, mchy, skrzypy, różne trawy bezwartościowe itd. Zwalczanie tych chwastów, jak również i mchów przeprowadzać można drogą od- i nawadniania, sprawiania trawnika, wycinania i zupełnego odnawiania. Niektóre chwasty, jak skrzypy, jaskry, podbiał, ziemowit, sity, turzyce i różnego rodzaju chwasty, względnie rośliny kwaśne, nadto mchy pojawiają się na łąkach mokrych. Jeżeli te osuszymy drenowaniem, następnie częstem bronowaniem bronami łąkowemi z mchu oczyścimy, znawieziemy wapnem, nawozami fosforowymi i kainitem, w takim razie chwasty te zwykle same przez się giną, szczególniej, jeżeli łąkę podsiejemy i jeżeli zbiór siana przeprowadzać będziemy w odpowiednim czasie przed kwitnieniem roślin. Tam, gdzie odwodnienie nie da się przeprowadzić, a mamy silnie zachwaszczone miejsca, należy je przeorać i na nowo obsiać. Miejsca mniej zachwaszczone

należy przynajmniej przez wycięcie niebezpiecznych chwastów szczególniej z cebulek się rozmnażających oczyścić. Wycinanie to przedsiębrać należy w szyjce korzeniowej za pomocą noża lub też odpowiedniej łopatki. Prawie wszystkie inne chwasty częstem koszeniem, silnem nawożeniem, należytem bronowaniem, podsiewaniem mogą być wyparte. Suche łąki, na których roślinność słabo porasta, wskutek czego chwasty biorą górę, można poprawić odpowiedniem nawodnieniem. Jeśli są jednak łąki do tego stopnia zachwaszczone, że sposoby powyżej podane do ich poprawy nie wystarczyłyby, natenczas lepiej je zorać, uprawą kilkuletnią należycie oczyścić, poczem na nowo łąkę założyć Te po krótce podane tu wskazówki zapobiegawcze rozszerzania się chwastów i ich tępienia, znalazłszy poparcie u ludzi dobrej woli, przyczynić się mogą w znacznej mierze do zmniejszenia, że tak powiem, tych szkodników, a tem samem do powiększenia ilości płodów rolnych i uzyskania znaczniejszych dochodów.

W Suchodole. *Przemysław Cholewa.*

Wapnowanie.

Przedruk z pracy pod tytułem: „Kiedy i jak stosować nawozy sztuczne“, Dra J. W. Karpińskiego, Prof. Rolnictwa w Politechnice Lwowskiej.

O użyciu nawozów sztucznych coraz więcej wiemy, coraz więcej poświęcamy im czasu na zebraniach rolniczych, odnośnie jednak w użyciu wapna niewiele posunęliśmy się naprzód, dlatego też sądzę, że właściwem będzie pokrótce omówić tutaj całą kwestyę wapnowania.

Użycie wapna dla celów rolniczych jest już u nas oddawna znane, każdy niemal rolnik stereotypowo powtórzyć gotów w każdej chwili, że wapniowanie pól jest rzeczą niezmiernie korzystną, a ten i ów przypomni sobie, że wapno bogaci ojców, a uboży synów, trzeba przeto zachować jakieś ostrożności w stosowaniu wapnowania, ale jakie? Na to pytanie niewiele znajdziemy zadowalających odpowiedzi, również niewielu wskaże istotne powody jak niesłychanie małego, w stosunku do potrzeb, użycia wapna, a jednak kto chce wyciągnąć pełne korzyści z użycia nawozów sztucznych, kto widzi konieczność podniesienia swego gospodarstwa na wyższy stopień kultury i dochodowości, ten dokładnie powinien sobie zdać sprawę ze znaczenia wapna w glebie.

Wapno, czyli węglan wapnia, zazwyczaj nie zalicza się do nawozów sztucznych, niemniej powinniśmy je za taki uważać, lecz o wszechstronniejszem działaniu, niż poprzednio omówione nawozy sztuczne; wapno bowiem nie tylko koniecznym jest pokarmem roślinnym, ale wpływa w wysokim stopniu dodatnio na fizyczny, chemiczny i bakteryologiczny stan roli.

Na fizyczne własności roli wapno oddziaływa bardzo dodatnio; ziemie, zawierające wapno w całej swej masie, są przepuszczalne, nie widzimy na nich wody stojącej, łatwo bowiem przesiąka ona w głąb, a równolegle z przepuszczalnością ziemie takie są także przewiewne, to znaczy, że powietrze z łatwością przenika przez ziemie wapienne. Jeżeli ziemia wskutek opadów atmosferycznych nasyci się wilgocią, a woda wypełni wszystkie przestrzenie między cząsteczkami ziemi, to niema tam już powietrza i jeżeliby ten stan trwał czas dłuższy, jak to ma miejsce na gruntach trudno przepuszczalnych, to naturalnie warunki dla wzrostu i rozwoju roślin byłyby jak najgorsze, a chcąc usunąć szkodliwy nadmiar wody i dłuższe jej zatrzymanie się w ziemi, uciekamy się do drenowania. Często jednak możemy dostatecznie powiększyć przepuszczalność ziemi przez należyte wapnowanie. Silne wapnowanie powiększy przepuszczalność, woda prędzej przenikać będzie ziemię i prędzej spłynie w głąb, a miejsce opróżnione przez przeciekającą wodę zajmie powietrze.

Wapnowanie dla powiększenia przepuszczalności ziemi musi być obfite, tak, żeby istotnie ilość użytego wapna rozluźniła zwięzłą, nieprzepuszczalną strukturę gleby. Ilość wapna w tym wypadku zależy od mniejszej lub większej zwięzłości danej gleby, średnio waha się około piętnastu korcy wapna palonego mielonego na mórg. Najlepszy rezultat wapnowania dla powiększenia przepuszczalności otrzymać można na tych ziemiach, które posiadają nieprzepuszczalną tylko glebę, to jest wierzchnią warstwę uprawną, częściowo podglebie, a podłoże, czyli głębsze warstwy ziemi są przepuszczalne. Przy takim układzie warstw ziemi, istotnie wapnowanie pól może okazać się tak skutecznem, że drenowanie będzie zbyteczną lub nie tak naglącą melioracyą.

Wapno w ziemi odgrywa ogromną rolę w przyjmowaniu przez ziemię struktury gruzełkowej i nabieraniu sprawności. Tak zwane ziemie zlewne, tworzące łatwo po deszczach skorupę na swej powierzchni, tracą po wapnowaniu tę szkodliwą własność, wtedy bowiem ziemie te łatwo przybierają strukturę gruzełkową i zachowują ją dość trwale.

Jeżeli zlewne ziemie nie są zwięzłemi glinami, jak n. p. wszelkie odmiany bielic, glinek lössowych i zaskorupiających się łatwo, to pozbawić je tej zlewności można nawet nie tak wielkiemi ilościami wapna, wystarcza bowiem często około sześciu korcy wapna palonego na mórg dla usunięcia tej wady na lat kilka.

Nadanie ziemi przez wapnowanie większej przepuszczalności, przewiewności i zniesienie zaskorupienia się i wogóle niejako usposobienie ziemi do przybierania trwalszej struktury gruzełkowej, zamienia gleby zimne, mokre i mało czynne na ciepłe i czynne, w których procesy przemian chemicznych szybciej odbywają się, przebiegając w kierunku pożądanym dla wzrostu roślin.

Wapno, przyspieszając procesy wietrzenia ziemi, wpływa w szczególności na uruchomienie związków potasowych. Niektóre ziemie, n. p. gliniaste, zawierające z natury dużo związków potasowych, trudno dostępnych dla roślin, pod wpływem wapna wzbogacają się w związki potasowe łatwo rozpuszczalne, z których rośliny mogą czerpać potas, w tym więc wypadku wapnowanie pośrednio zastępuje nawozy potasowe. Jeżeli jednak wapnujemy takie ziemie, w których wogóle z natury mało jest minerałów potasowych, jak n. p. ziemie piaszczyste, to oczywiście przyczynimy się do szybszego wyczerpania potasu z gleby, początkowo więc po wapnowaniu plony się podniosą, wkrótce jednak będziemy musieli uciec się do pomocy nawozów potasowych dla utrzymania plonów na wysokim stałym poziomie.

Chemiczne działanie wapna nie ogranicza się na tem uruchomieniu związków potasowych, wpływa ono również na przyspieszenie utlenienia materyi organicznej, w szczególności humusu.

Próchnica gleby, utleniając się obficie, dostarczać może roślinom związków azotowych, rozumie się, że dzieje się to kosztem zmniejszenia ilości próchnicy w ziemi, z tego względu wapnując, nie możemy zaniedbywać silniejszego nawożenia obornikiem lub nawozami zielonymi, dla utrzymania próchnicy w ziemi na stałym poziomie. Dlatego też lekkich piasków, w których nagromadzenie próchnicy jest bardzo trudne, gdyż ziemie te bardzo łatwo tracą ją przez utlenienie, nie należy zbytnio wapnować, bo przyczynialibyśmy się tem do jeszcze szybszego utleniania próchnicy, a wiemy skądinąd, że właśnie w lekkich piaskach nagromadzenie nieco większych ilości próchnicy znakomicie wpływa na polepszenie własności tych ziem i ich urodzajności. Zazwyczaj więc piasków nie wapnujemy wapnem palonem, lecz wapnem naturalnem, zawierającem glinę czyli marglem, który dodatnio wpływa na piaski, zastępując w nich pod niektórymi względami próchnicę swą zawartością gliny.

Chemiczne działanie wapna polega również na zobojętnieniu kwasów, nagromadzających się w ziemi, wapno więc w literalnem znaczeniu odkwasza ziemię. Kto więc wie, jak szkodliwe jest zakwaszanie się ziemi, ten potrafi ocenić całą doniosłość zbawiennego wpływu wapnowania w tych wypadkach.

Na ziemiach kwaśnych szlachetniejsze rośliny z trudnością wegetują, dając nędzne tylko plony, bo bez przesady rzec można, że w ziemi kwaśnej wszystkie odbywające się procesy chemiczne i biologiczne odbywają się w kierunku szkodliwym, niepożądanym dla naszych roślin uprawnych. W takich ziemiach kwaśnych procesy utlenienia nie dość energicznie się odbywają, wskutek czego połączenia żelaza siarki, a nawet fosforu przybierają formę nie dość utlenionych połączeń, działających na rośliny wyższe wprost jak trucizny, związki te dopiero pod wpływem wapna

szybciej zostają utlenione i zamienione na obojętne dla roślin, bądź też na pożyteczne.

Nie pozbawionem praktycznego znaczenia jest działanie wapna, podnoszące stopień wyzyskania nawozów fosforowych przez rośliny. Kwas fosforowy superfosfatów jest jak wiadomo rozpuszczalny w wodzie i jako taki dostępny jest roślinom, jednakże ten kwas fosforowy dostawszy się do ziemi, niemal zaraz zmienia się, wchodząc w inne połączenia; jeżeli zaś połączy się z żelazem i glinem, to staje się związkiem, z którego rośliny nie mogą pobierać fosforu, jeżeli zaś połączy się z wapnem, to przeciwnie pozostaje źródłem fosforu dla roślin. Otóż w ziemiach bezwapiennych (czyli ubogich w wapno), kwas fosforowy superfosforatów w całości lub też w znacznej części bywa straconym dla rolnika, dopiero wapnowanie tych ziem pozwala na zupełne wyzyskanie tego nawozu.

Mówiliśmy, że wapno wpływa również na procesy bakteryologiczne w glebie i chociaż dzisiaj jeszcze nie znamy we wszystkich szczegółach tego doniosłego wpływu, to jednak w ogólnych zarysach zdajemy sobie z tego sprawę. Wapno, czyli węglan wapnia przyczynia się bezpośrednio do otrzymania odczynu alkalicznego, względnie obojętnego ziemi, powiększając zaś przepuszczalność i przewiewność ziemi, stwarza warunki korzystne dla rozwoju flory tych bakteryi, które właśnie powodują nitrifikacyę, czyli proces, wzbogacający ziemię w związki azotowe. Wapno przyczynia się do bujniejszego wzrostu roślin, zarówno uprawnych, jak i dzikich, tem samem pośrednio dostarcza obficiej materyi organicznej dla wzrostu drobnoustrojów, zapewnia więc nietylko pożądany rozwój jakościowy, ale i ilościowy flory bakteryi.

W szczególności zaś wapno sprzyja rozwojowi roślin motylkowych, które same przez się żyjąc we współżyciu z bakteryami, wzbogacają ziemię w związki azotowe. Same zaś procesy, przemiany i rozkładu materyi organicznej pod wpływem wapnowania przybierają kierunek najpożądańszy dla rolnika, stają się procesami butwienia a nie gnicia.

Wreszcie rozpatrzeć musimy znaczenie wapna, jako bezpośredniego pokarmu roślin uprawnych, dla których jest tak samo konieczne jak fosfor, azot lub potas.

Nie wszystkie jednak rośliny w jednakowym stopniu wymagają wapna. Pod tym względem zachodzą znaczne różnice i tak: koniczyny, grochy, bobiki wymagają najwięcej wapna, tak dalece, że nie możemy oczekiwać zadowalających zbiorów z tych roślin na ziemiach, zawierających mniej niż 0,1% węglanu wapnia; drugie miejsce co do wymagań zajmują rzepaki i buraki, wreszcie najmniej potrzebują wapna rośliny kłosowe, z tych zaś żyta

---

*) Bardzo interesujące rezultaty wpływu wapnowania na wyzyskanie superfosfanów znajdują się w rocznikach nauk rolniczych, Tom IV, zeszyt 2, w pracy prof. St. Jentysza.

zarówno jak ziemniaki, zadowalają się bardzo nawet małemi ilościami wapna i dlatego po części uprawa tych dwóch roślin możliwa jest na lekkich bezwapiennych piaskach. Są rośliny, jak niektóre łubiny i seradella, nie znoszące obfitszych ilości wapna w glebie.

Wapno wywiera znaczny wpływ na wzrost i siłę roślin, na ziemiach wapiennych, rośliny są w swej budowie bardziej krępe o silnej tkance, rośliny zaś pastewne zawierają obficiej wapno w swym składzie. Dlatego zwierzęta żywione niemi, odznaczają się dobrze i silnie rozwiniętemi kośćmi, które w przeważnej części złożone są ze związków wapna.

Streszczając wszystko cośmy powiedzieli o znaczeniu wapna w roli, możemy zauważyć, że wapno polepsza fizycznie własności ziemi, zwiększa przepuszczalność i przewiewność roli, pozbawia zlewności, przyczynia się do gruzełkowej struktury, przyspiesza procesy wietrzenia i uruchomia związki potasowe i azotowe, nadaje kwasowi fosforowemu formę związków dostępnych dla roślin, wreszcie przyczynia się do rozwoju flory pożądanych bakteryj i umożliwia uprawę roślin, wymagających wapna w roli.

Pod wpływem tych zmian kapitał nawozowy ziemi szybciej i obficiej wyzyskiwany jest przez rośliny, wapno więc, podnosząc plony, wymaga jednocześnie obfitszego dostarczania ziemi pokarmów potrzebnych roślinom, innemi słowy, wapnowanie powinno iść równolegle z lepszem nawożeniem roli obornikiem i nawozami pomocniczymi sztucznymi.

Stałe użycie nawozów sztucznych w większych ilościach, na wielu ziemiach, stałoby się musiało prędzej czy później nieekonomicznem bez zastosowania wapna, gdyż pod wpływem nawozów sztucznych struktura ziemi pogarsza się, wapno znajdujące się w glebie szybko wyługowuje się, łącząc się z chlorem nawozów potasowych; kwas fosforowy nie znajdując wapna, przechodzi w niedostępną formę połączeń z żelazem i glinem; wszystkiemu temu ujemnemu działaniu zapobiega wapnowanie ziem naszych. Powinniśmy pamiętać, że obok znanych nawozów pomocniczych, fosforowych, azotowych i potasowych, mamy nawozy wapienne, które również musimy stosować w gospodarstwach naszych.

Jakie ziemie opłacają wapnowanie? Ważne to pytanie możemy dość dokładnie rozwiązać, nawet bez doświadczeń polowych, gdyż analiza chemiczna ziemi daje dokładne wskazówki; ziemie wykazujące mniej niż 0,1% węglanu wapnia w glebie i podglebiu, wymagają wapnowania przy uprawie roślin koniczynowatych, grochów, buraków, rzepaku; z drugiej strony, jeżeli chodzi nam o poprawę fizycznych własności ziemi, którą uznajemy za wadliwą, to już tem samem znajdujemy pewną odpowiedź na postawione pytanie wapnowania. Dzika roślinność, jak pojawienie się w większych ilościach szczawiku, babki, rdestu i nieudawanie się koniczyny dają niewątpliwą wskazówkę o potrzebie wapnowania;

wreszcie bez przesady rzec można, że z wyjątkiem ziem wapiennych, jak borowiny i podobnych, których roślinność świadczy, że są zasobne w wapno, wszystkie inne wymagają wapnowania oprócz ziem lekkich, na których ta melioracya może się nie opłacać lub nawet w pewnych razach bywa szkodliwa.

Jak silnie wapnować, należy w pierwszym rzędzie od tego, czy chcemy polepszyć fizyczne własności ziem zwięzłych, czy też usunąć brak wapna w ziemiach częściowo wadliwych, a niezbyt ciężkich. W pierwszym wypadku jak to już wspomnieliśmy, musimy użyć dużych ilości wapna, w innych znacznie mniej. Ze względu, że wapno szybko zostaje wypłukiwane z ziemi, nie jest ekonomiczne wzbogacenie ziemi przez jednorazowe, a silne wapnowanie, bo wtedy dużo wapna zostaje wypłukanego bez żadnych korzyści dla rolnika, dążyć więc należy do częstego a mniej obfitego wapnowania i w tym wypadku stosując te nawożenia co lat 5 do 8, możemy ograniczyć ilość wapna palonego od 15—30 cetnarów na mórg, zależnie od większej lub mniejszej potrzeby wapna w danej ziemi.

W praktyce rolniczej znamy kilka rodzajów wapna do użycia: margiel, wapno z cukrowni, miał wapienny, wapno palone i wapno palone mielone. Żadne jednak tak się nie nadaje do szerszego użycia, jak wapno palone mielone. Margiel przy cokolwiek dalszem wożeniu i głębszem kopaniu nie wytrzymuje rachunku, przytem wartość jego zależna jest od ilości węglanu wapnia, w niem zawartego, a ilość ta waha się w bardzo szerokich granicach. Wapno z cukrowni też nie wytrzymuje rachunku, jeżeli musi być wożone o parę wiorst; jedynie to wapno suszone i mielone może być z korzyścią dalej transportowane, ale ilość jego jest ograniczona, ma więc jedynie znaczenie dla najbliższych sąsiadów cukrowni.

Te same niedogodności przedstawia miał z pieców wapiennych; jest to produkt różnej bardzo wartości i znajdujący się w ograniczonej ilości. Wapno palone świeże najlepiej nadaje się do wapnowania, posiada jednak tę wadę, że musi być lasowane na miejscu, gdzie ma być użyte i zaraz rozrzucone na polu. W praktyce lasowanie okazało się najmniej kłopotliwe w ten sposób, że przeznaczoną na jeden mórg ilość wapna palonego składamy w małe kupki w miejsca wyznaczone, tak, żeby mniej więcej jedna kupka wystarczała na 4 do 6 prętów; tak rozwiezione wapno okrywamy ziemią, pod którą w krótkim czasie samo się zlasuje lub też dowozimy wodę, co jest znacznie kłopotliwe. W ten czy inny sposób zlasowane wapno rozrzuca się jak najrównomierniej na wyznaczoną przestrzeń. Są to jednak czynności i kłopotliwe i wymagające dużo czasu, tak, że chcąc w ten sposób wapnować, dokonywamy to w polu ugorowem lub też wcześnie po żniwach na zrobionych podorywkach.

Wszystkie te trudności zniechęcały bardzo wielu rolników do szerszego stosowania wapna, dopiero od lat paru wprowadzono

u nas wapno palone mielone, które usuwa w zupełności te niedogodności; wprawdzie wapno to jest nieco droższe od wapna w innych odpowiednich formach, ale w zupełności tę zwyższoną cenę opłaca.

Wapno palone mielone bardzo miałko, transportowane jest bądź w workach, bądź w beczkach, jak wszelkie inne nawozy sztuczne i sposób użycia jego nie różni się też od użycia innych nawozów, a więc bywa ono rozsiewane tymi samymi siewnikami, w które zakłada się odpowiednie tryby, nadające ruch przyrządowi siewnemu. (Dok. nast.)

Drobiazgi.

Pestki śliwkowe, morelowe i wiśniowe, jako odpadki przy fabrykacyi powideł służą we Francyi, Szwajcaryi i na Węgrzech do wyrobu *oleju pestkowego*, imitującego olej migdałowy, tak słodki jak i gorzki. Mogąc posiąść po cenie niewiele większej od cen transportu dostateczną ilość pestek szczególnie w lata urodzaju na śliwki, kiedy to wiele domów na wsi i w miastach wyrabia powidła, a zbyteczne pestki wyrzuca na śmiecie; możnaby przystępować do wielce korzystnej i dotychczas bezkonkurencyjnej fabrykacyi przetworów pestkowych, przy której zużytkować się daje materyał surowy, przerabiając: łupiny pestek na brykiet do palenia w piecach, jąderka zaś na olej kosmetyczny, równoznaczny z olejem migdałowym.

Olej kosmetyczny otrzymujemy w dwu rodzajach: 1. *olej tłusty*, 2. *olej chudy*.

Olej tłusty otrzymuje się bezpośrednio przez wyciskanie z utartych lub gnieciony jąder owocowych. Wydajność wynosi 25—30%.

Po wyklarowaniu stanowi lekko-płynną ciecz, żółtawą, bezwonną o łagodnym słodkawym smaku. Cięż. wł. 0,917. Mętnieje przy 16^0, krzepnie przy 21^0, rozpuszcza się w 25 cz. zimnego i 6 cz. gorącego alkoholu. Nie wysycha na powietrzu lecz łatwo jełczeje, znajdując się w otwartym naczyniu. Olej tłusty nosi także nazwę oleju słodkiego.

Olej chudy (gorzki) otrzymuje się z masy pozostałej po wyciśnięciu oleju tłustego czyli wytłoków jędropestkowych. Wytłoki pomienione proszkuje się, zarabia 5-ciu częściami wody i nagrzewa przy temperaturze 60^0 w ciągu 24 godzin, następnie poddaje się destylacyi.

Olej pestkowy tłusty i chudy ma zastosowanie przedewszystkiem do wyrobów kosmetycznych i perfumeryjnych, oprócz tego częściowo w aptekarstwie i przy wyrobie likierów. Pozostałą miazgę po otrzymaniu oleju chudego—można osuszyć z wody, a następnie przesycając ją $^1/_4$ częścią syropu kartoflanego i $^1/_4$ częścią syropu cukrzanego, otrzymywać z niej *sztuczną masę migdałową* do wyrobu ciastek.

Stopa dochodowa od pomienionych fabrykacyi z pestek owocowych 400—500%

KALENDARZ od 1-go 15-go marca, 1. P. Albina b. † Such., 2. S. Heleny † Such., 3. N. 2 P. Such. Kunegundy, 4. P. Kazimierza kr, 5. W. Fryderyka, 6. S. Marcyana, 7. C. Tomasza z Akw., 8. P. Jana Bożego, 9. S. Franciszki p., 10. N. 3 P. Głucha. 40 męcz., 11. P. Konstantyna W., 12. W. Grzegorza W., 13. S. Ernesta i Krystyny, 14. C. Matyldy, 15. P. Hilarego i Longina.

Ceny targowe. (*Kraków*). Sprzedawano: Pszenicę od 23·40 do 24·60, żyto od 20·30 do 21·10, jęczmień od 18·60 do 20·60, owies od 18·70 do 20·60, groch od 18·50 do 32·50, wykę od 20·— do 22·—, kukurudzę od 18·20 do 09·10, koniczynę czerwoną (*Lwów*) od 160·— do 180·—, koniczynę białą od 230·— do 270·—, ziemniaki (*Kraków*) od 8·— do 9·—, siano od 10·— do 11·—, słomę od 5·70 do 6·40. Ceny w koronach za 100 kg.

Ceny nierogacizny. (*Wiedeń*). Wybrakowane od 80 do 88, lekkie od 89 do 106, ciężkie od 107 do 116 koron za 100 kg. żywej wagi.

Masło. (*Kraków*). Od 3·20 do 3·60 K. za 1 kg.

Jaja. (*Kraków*) od 4·50 do 5·— K. za kopę.

OGŁOSZENIA.

W krajowej szkole ogrodniczej w Tarnowie

rozpoczyna się rok szkolny 1912/13 w pierwszej połowie kwietnia 1912 r.

Celem krajowej szkoły ogrodniczej w Tarnowie jest: teoretyczne i praktyczne wykształcenie młodzieży na ogrodników uzdolnionych do prowadzenia ogrodów wiejskich.

Do szkoły tej może być przyjęty każdy kandydat, który:

1) wykaże się, że ukończył przynajmniej 15 rok życia, że odbył z dobrym postępem obowiązkową naukę w szkole ludowej, jest umysłowo i fizycznie zupełnie zdrów i nienagannych obyczajów;

2) w terminie przez Dyrekcyę oznaczonym złoży egzamin wstępny, który służy do ocenienia, czy kandydat jest wogóle dostatecznie umysłowo i fizycznie rozwinięty, ażeby mógł korzystać z nauk w tej szkole udzielanych.

Kandydaci, którzy odbyli przynajmniej jednoroczną praktykę ogrodniczą, a czynią zadość powyż wymienionym warunkom, mają pierwszeństwo do przyjęcia przed innymi.

Nauka w szkole trwa trzy lata i jest bezpłatna. Koszta utrzymania ucznia w zakładzie wynoszą 360 koron rocznie. Synowie ubogich rodziców przyjęci być mogą na koszt funduszu krajowego.

Każdy wstępujący do zakładu powinien być zaopatrzony w dostateczną bieliznę i dobre obuwie.

Podania o przyjęcie wnosić należy najdalej do 15 marca.

Zakładanie chlewni gminnych.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie na przyszłość będzie zakupywał lochy i knury dla chlewni gminnych i subwencyjnych stacyi knurów według poniżej podanych warunków:

a) Lochy. 1. Towarzystwa rolnicze okręgowe tworzyć będą z przyznanych im loch — chlewnie gminne, składające się co najmniej z 4, a nie więcej jak 12 loch.

Chlewnie gminne mają być umieszczone w pojedynczych gminach u poszczególnych hodowców w ten sposób, że jeden hodowca może otrzymać tylko 1 lochę bez względu na to, czy jest właścicielem większej, czy też mniejszej posiadłości.

2. Hodowca płaci za lochę dostarczoną o wadze do 60 kg. po 85 h., o wadze zaś od 60—120 kg. po 70 h. za 1 kg. żywej wagi. Dopłata ta obowiązuje na rok.

3. Cena hodowlana lochy, loco stacya załadowcza, wynosi 1·60 Kor. za 1 kg. żywej wagi. Cena ta obowiązuje na rok. Koszta transportu, opakowania i oględzin weterynarskich pokrywa Komitet z funduszu subwencyjnego. Dopuszczalne manko wagi wynosi do 5% żywej wagi.

Każda sztuka po nadejściu do stacyi odbiorczej może być — o ile sobie tego hodowca odbierający życzy — przeważoną przy odbiorze w obecności urzędnika kolejowego, pełniącego służbę i drugiego wiarygodnego świadka. Otrzymane poświadczenie należy przesłać do Komitetu.

Jeżeli się okaże, że brakuje więcej jak 5% od wagi policzonej przez Zarząd chlewni zarodowej, to Zarząd chlewni zarodowej musi bonifikować każdy brakujący kg. tak Komitetowi jak i hodowcy odbierającemu i to w takim stosunku, w jakim się do kupna przyczynili.

Reklamacye wagi muszą być do dni ośmiu od dnia odbioru na stacyi wyładowawczej Komitetowi doręczone. Wszelkie inne reklamacye wniesione po 14 dniach bezwarunkowo nie będą uwzględnione.

4. Lochy sprzedane będą hodowcom z chlewni zarodowej za pobraniem kolejowem ustanowionej dopłaty.

Jeżeli zas otrzymujący sztuki przyznane — odbiorą je wprost z chlewni, to złożyć mają przypadające na nich kwoty na ręce Zarządu chlewni za pokwitowaniem odbioru.

5. Hodowcom wolno, o ile sobie życzą, na swój koszt obejrzeć przed zakupnem wybrany dla nich przez inspektora w chlewniach materyał hodowlany.

6. Lochy będą dostarczone w wieku od 5 miesięcy o wadze do 125 kg. Chociażby locha więcej ważyła jak 125 kg., to Zarząd chlewni zarodowej nie może tej nadwagi policzyć i może wstawić do rachunku i pobrać tylko należytość za 125 kg.

7. Hodowcom, ubiegającym się o pięciomiesięczne lochy, nie wolno dopuszczać do nich knura, póki lochy 8 miesięcy nie ukończą. Jeżeliby się okazało, że do lochy subwencyonowanej knura dopuszczono, to hodowca musi Komitetowi zwrócić dopłaconą nadwyżkę ceny hodowlanej lochy, tudzież koszta przewozu, opakowania i oględzin weterynarskich.

8. Po dwóch latach przechodzą lochy subwencyjne na wyłączną własność hodowcy.

9. Jeżeli locha subwencyonowana wcześniej usuniętą zostanie bez zezwolenia Komitetu, hodowca musi zwrócić Komitetowi całą dopłaconą nadwyżkę, oraz koszta jak w poz. 7.

10. Jeżeli hodowca dobrowolnie nie zapłaci odszkodowań objętych poz. 7 i 9, to Komitet w drodze prawa dochodzić będzie swojej pretensyi.

11. Hodowcy, podający się o chlewnię gminną, muszą być najmniej przez 1 rok członkami dotyczącego Towarzystwa rolniczego okręgowego.

12. Reflektujący na sztuki subwencyjne winni wnieść podania na ręce odnośnych Towarzystw rolniczych okręgowych najdalej do 1 kwietnia każdego roku, poczem Towarzystwa rolnicze okręgowe rozpatrzywszy te podania zaopiniują je i przeszlą najpóźniej do 15 kwietnia Komitetowi.

13. W podaniach należy podać dokładny adres hodowcy, tj. miejsce zamieszkania, numer domu, oraz pocztę, stacyę telegraficzną, kolejową; tak osobową jak i wyładowczą.

14. Podania, które wpłyną do Komitetu po 15 kwietnia, bezwarunkowo nie będą uwzględnione.

15. Towarzystwa rolnicze okręgowe, po porozumieniu się z hodowcami, podają rasę, jaką posiadać pragną, a mianowicie: czy westfalską, czy też Yorkshire.

Ostateczną decyzyę jednak co do tego wyboru rasy zastrzega sobie Komitet.

16. Towarzystwo rolnicze okręgowe, przedkładając podania o subwencyjne chlewnie gminne, powinno tylko takich hodowców uwzględnić, którzy dadzą rękojmię, że dostarczony materyał subwencyjny przyczyni się do podniesienia hodowli danej okolicy i tylko takie miejscowości brać na uwagę, które mają odpowiednie warunki do hodowli wybranej rasy.

b) Knury. Odnośnie do knurów obowiązują postanowienia zawarte w pozycyach: 5, 11, 12, 13, 14, 15 i 16.

17. Knury subwencyjne mają być dostarczone w wieku od 8 miesięcy, w wadze do 125 kg.

Cena za 1 kg. żywej wagi loco stacya załadowcza wynosi 2 korony na rok 1912.

Koszta transportu, opakowania i oględzin weterynarskich pokrywa Komitet z funduszu subwencyjnego.

Każda sztuka po nadejściu do stacyi odbiorczej może być — o ile sobie tego hodowca odbierający życzy — przeważoną przy odbiorze w obecności urzędnika kolejowego pełniącego służbę i drugiego wiarygodnego świadka, a otrzymane poświadczenie należy przesłać do Komitetu. Manko wagi wynosi do 5% żywej wagi.

Jeżeli się okaże, że brakuje wiecej jak 5% od wagi policzonej przez Zarząd chlewni zarodowej, to Zarząd chlewni zarodowej musi bonifikować każdy brakujący kg. tak Komitetowi jak i hodowcy odbierającemu i to w takim stosunku, w jakim się do kupna przyczynili.

Hodowca płaci czwartą część ceny zakupna, która pobrana będzie przez Zarząd chlewni za zaliczką kolejową, lub też jeżeli knur będzie wprost z chlewni zabranym, uiszczoną chlewni za pokwitowaniem.

20. Hodowca ubiegający się o knura czy to subwencyjnego, czy to do chlewni gminnej dołączonego, musi się zobowiązać, że

a) knura odpowiednio będzie pielęgnował i żywił,

b) knurem odstanowi bezpłatnie lochy w skład chlewni gminnej wchodzące,

c) inne lochy dopędzane odstanowi knurem za opłatą nie wyższą jak 1 K. od skoku.

d) rocznie odstanowi knurem najmniej 50 loch,

e) do stanowienia używał będzie knura jeden raz tylko dziennie,

f) rejestr stanowień prowadził będzie dokładnie i sumiennie, że poświadczenia stanowień będzie wystawiał i że Komitetowi przedkładał będzie półrocznie odpis rejestru stanowień.

21. Tylko taki hodowca może się podawać o knura subwencyjnego, w którego gminie, względnie najbliższej okolicy jest dostateczna ilość macior do odstanowienia (90—100 macior w dwóch latach).

Jeżeli się okaże, że w okolicy jest za mało macior, to Komitetowi przysługuje prawo odebrać i przenieść knura do odpowiedniejszej miejscowości.

22. Tak knur subwencyjny jak i do chlewni gminnej należący po wypełnieniu postanowień pod 20. przechodzi po $1^1/_2$ roku od chwili otrzymania na wyłączną własność hodowcy.

Natomiast jak długo jeszcze wspomniany okres czasu nie upłynął, Komitetowi zastrzeżonem jest prawo swobodnego rozporządzania knurem, względnie nabycia go na własność zupełną za zwrotem hodowcy obecnej wartości sztuki.

Cenę za 1 kg. żywej wagi loco stacya załadowcza normuje się cenami targu wiedeńskiego i to w ten sposób, że zlicza się wszystkie notowane w danym dniu ceny. Sumę otrzymaną dzieli się przez ilość kategoryi i od tej przeciętnej ceny potrąca się tytułem kosztów przewozu i załadowania 20 halerzy.

23. Jeżeli się okaże, że knur przed upływem czasu $1^1/_2$ roku bez wiedzy Komitetu usuniętym został lub z winy hodowcy zmarniał, to hodowca zwróci Komitetowi całą przez Komitet dopłaconą nadwyżkę ceny kupna wraz z kosztami transportu, opakowania i oględzin weterynarskich. Jeżeli hodowca nie zapłaci dobrowolnie odszkodowań powyżej przytoczonych, to Komitet w drodze prawa dochodzić będzie swojej pretensyi.

24. W razie zachorowania sztuk subwencyjnych, tj. loch i knurów, winien hodowca bezzwłocznie uwiadomić o tem Komitet i odnośne Towarzystwo rolnicze okręgowe, oraz wezwać na swój koszt weterynarza i starać się, by przez padnięcie sztuki fundusz subwencyjny nie poniósł szkody.

25. W razie wybuchu zarazy w miejscowości gdzie są umieszczone sztuki subwencyjne, winni hodowcy bezzwłocznie, telegraficznie uwiadomić o tem tak Komitet, jakoteż i Towarzystwo rolnicze okręgowe.

26. W razie wybicia loch i knurów subwencyjnych z powodu choroby zakaźnej, w wynagrodzeniu uzyskanem za wybite sztuki partycypują tak Komitet jak i hodowca po połowie.

27. Hodowcy winni stosować się ściśle do wskazówek delegata lub inspektora Komitetu, sztuki subwencyjne żywić należycie, pielęgnować, starać się o odpowiednie umieszczenie dla materyału rozpłodowego oraz o ruch konieczny, celem utrzymania sztuk przy zdrowiu i w takim stanie, aby jak najdłużej zdolność płodną zachowywały.

28. Prócz obowiązków wyraźnie zaznaczonych jako przyjęte, nie bierze zresztą Komitet na siebie już żadnych innych zobowiązań z tytułu subwencyonowania knurów i tworzenia chlewni gminnych.

29. Tak Towarzystwa rolnicze okręgowe, jako też i hodowcy winni przestrzegać ściśle warunków niniejszego ogłoszenia, gdyż w razie przeciwnym narażą się na skutki wykonania postanowień zawartych w pozycyach: 7, 9, 10, 22, 23 i 26.

30. Petenci zamieszkali w gminie, gdzie znajduje się odpowiednia ilość hodowców (tj. najmniej 4, a nie więcej jak 12), pragnących otrzymać lochy i knura na zasadach chlewni gminnej, tudzież petenci o subwencyjne knury stacyjne, pod warunkami powyżej zacytowanymi, winni wnieść podania do odnośnego Towarzystwa rolniczego okręgowego w terminie oznaczonym.

31. Wydziały Towarzystw rolniczych okręgowych przesyłają „Ogłoszenie“ wraz z „Oświadczeniem“ tym hodowcom, którym chlewnię gminną lub subwencyjnego stacyjnego knura przyznały każdemu w dwu egzemplarzach.

Jeden egzemplarz otrzymanych „Ogłoszeń“ i „Oświadczeń“ przeszle hodowca po podpisaniu właściwemu Towarzystwu rolniczemu okręgowemu. Towarzystwa rolnicze okręgowe przedłożyć mają uwzględnione przez siebie podania Komitetowi.

32. Ponieważ Komitet dysponuje tylko ograniczonymi funduszami na zakupno loch dla Towarzystw rolniczych okręgowych, z tego powodu nie może udzielać tym Towarzystwom więcej loch, jak na dany rok preliminowano, przeto Towarzystwa winny przedkładać Komitetowi tylko taką ilość uwzględnionych podań, jaka odpowiada ilości rozporządzalnego materyału.

Przedkładaniem podań we większej ilości ściągają na siebie Towarzystwa odpowiedzialność za opóźnienie, jakie spowodowanem być może w załatwieniu zakupna przez konieczność zbadania pierwszeństwa petentów.

OGŁOSZENIE

Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie do członków swoich:

1) Zgłoszenia o potrzebie ilości nawozów sztucznych, nasion rolnych i okopowych zechcą p. p. (Członkowie Towarzystwa tutejszego) zgłoszenia swoich potrzeb wnieść do kancelaryi, ul. Różana l. 11. kartkami korespondencyjnemi lub osobiście, najdalej do dnia 1. marca b. r. w przeciwnym razie późniejsze zgłoszenia uwzględnionemi nie będą, z powodu cen wygórowanych, zapasów żadnych nie będzie.

2) Wydział krajowy we Lwowie żąda podania obór, w których możnaby przeprowadzić badanie krów, z jakich powodów porzucają cielęta i z jakich powodów dostają gruźlicy macicznej i katarów. — Kto życzy sobie weterynaryjnego zbadania, może wnieść podanie do kancelaryi tego Towarzystwa, które zażąda nadesłania weterynarza na koszt Wydziału krajowego.

3) C. k. magazyny wojskowe w Tarnowie zakupią od pojedynczych producentów: żyta 1000 cm., owsa 1000 cm., siana 1000 cm., słomy podściołowej 400 cm. słomy do łóżek 500 cm. Zgłaszać się należy wprost do c. k. magazynów wojskowych w Tarnowie.

4) Którzy z Pp. Członków Tow. roln. okr. Tarnowskiego mają do pozbycia tymotkę lub brzankę, młóconą cepami i wolną od kanianki, zechcą zgłosić sprzedaż i zakupno w tem Towarzystwie.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L. 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.





Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
dyrektor c. k. Seminaryum naucz. żeńs. w Brzeżanach.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr. 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.